

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы аналоговые щитовые ЭА6101, ЭВ6101

#### Назначение средства измерений

Приборы аналоговые щитовые ЭА6101, ЭВ6101 (далее – приборы) предназначены для измерения силы тока и напряжения в цепях переменного тока.

#### Описание средства измерений

Приборы представляют собой сочетание измерительного прибора постоянного тока магнитоэлектрической системы с выпрямительным устройством. Принцип действия приборов заключается в масштабном преобразовании измеряемого тока (напряжения), выпрямлении полупроводниковыми диодами и во взаимодействии выпрямленного тока, протекающего по подвижной катушке измерительного механизма, с магнитным полем постоянного магнита.

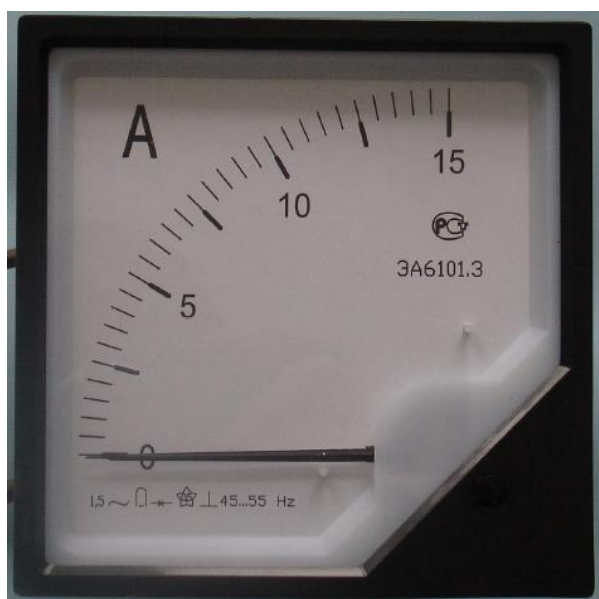
Конструктивно приборы выполнены в прямоугольном пластмассовом корпусе, на лицевой панели которого расположены шкала и стрелочный указатель. Кроме того, на передней панели прибора расположен винт (шлиц) корректора, с помощью которого можно установить указатель прибора на нулевую отметку шкалы при отключенных цепях измерения тока или напряжения. На задней панели прибора расположены клеммы для подключения измеряемого тока или напряжения.

Приборы имеют следующие модификации: ЭА6101.1, ЭА6101.2, ЭА6101.3, ЭА6101.4, ЭА6101.5, ЭА6101.6, ЭА6101.10, ЭВ6101.1, ЭВ6101.2, отличающиеся верхними пределами диапазонов измерений.

Приборы ЭА6101.5, ЭА6101.6, ЭА6101.10 являются двухдиапазонными с расположенной на передней панели кнопкой для переключения прибора на наименьший диапазон измерения.

В модификациях приборов, предназначенных для работы с внешними трансформаторами тока (напряжения), шкала выполняется с учетом коэффициента трансформации внешнего трансформатора, т.е. иницирует величину тока (напряжения), протекающего в первичной обмотке внешнего трансформатора.

Рабочее положение приборов – вертикальное.



Внешний вид приборов



Место нанесения поверительного клейма

### Метрологические и технические характеристики

Верхние пределы диапазонов измерений силы тока ( $X_k$ ), А	
- ЭА6101.1, ЭА6101.2	0,02; 0,03; 0,05; 0,1; 0,5; 1; 5; $5\sqrt{3}$
- ЭА6101.3	5; 10; 15; 20
- ЭА6101.4	1; 5; $5\sqrt{3}$
- ЭА6101.5, ЭА6101.6, ЭА6101.10	основной - 5; $5\sqrt{3}$ дополнительный – 0,2 $X_k$
Верхние пределы диапазонов измерений напряжения ( $X_k$ ), В	7,5; 10; 15; 30; 50; 75; 100; 150;
- ЭВ6101.1, ЭВ6101.2	300; 450; 500; 600
Класс точности	1.0; 1.5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
- для приборов класса точности 1.0	$\pm 1$
- для приборов класса точности 1.5	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %	
- для приборов класса точности 1.0	$\pm 1$
- для приборов класса точности 1.5	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением положения прибора от нормального (вертикального) в любом направлении на 5 °, %	
- для приборов класса точности 1.0	$\pm 0,5$
- для приборов класса точности 1.5	$\pm 0,75$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением частоты измеряемого сигнала свыше 55 до 10000 Гц, %	
- для приборов класса точности 1.0	$\pm 1$
- для приборов класса точности 1.5	$\pm 1,5$
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 30 до плюс 50
- относительная влажность воздуха, %	до 90
- атмосферное давление, кПа	от 60 до 106,7
Частота измеряемого сигнала, Гц	от 45 до 10000
	(для соответствующих исполнений приборов)
Габаритные размеры, не более, мм	120x120x125

Масса, не более, кг	0,6
Средняя наработка на отказ, ч	60000
Срок службы, не менее, лет	10

Примечание - По заказу потребителя, для работы с внешними трансформаторами тока и напряжения, приборы могут изготавливаться со специальными шкалами (дополнительно маркируется коэффициент трансформации трансформатора тока или напряжения, а оцифровка шкалы выполняется в значениях входной величины трансформатора).

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шкалу прибора методом трафаретной печати вне зоны отсчета показаний и типографским способом на паспорт.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор аналоговый щитовой ЭА6101, ЭВ6101		1 шт.
Комплект крепежный		1 шт.
Паспорт	ЛЖАВ.340.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЛЖАВ.340.001 РЭ	1 экз. на партию приборов в один адрес

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный Н4-7, диапазон воспроизведения силы переменного тока от 0,1 нА до 30 А в диапазоне частот от 0,1 Гц до 10 кГц с погрешностью до 0,3 %; диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от 0,2 В до 1000 В в диапазоне частот 0,1 Гц до 30 кГц с погрешностью не более  $\pm 0,03\%$ ;
- универсальная пробойная установка УПУ-10, испытательное напряжение от 0 до 3 кВ, относительная погрешность измерения испытательного напряжения  $\pm 4\%$ ;
- мегаомметр М4100/3, диапазон измеряемого сопротивления до 100 МОм, номинальное напряжения 500 В, погрешность не более  $\pm 1,0\%$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в разделе 4 технических условиях на приборы.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам аналоговым щитовым ЭА6101, ЭВ6101

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

2. ГОСТ 8711-93 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам».

3. ГОСТ 30012.1-2002 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования, общие для всех частей»

4. ТУ 4223-002-39196097-2011 «Приборы аналоговые щитовые ЭА6101, ЭВ6101. Технические условия».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «Метео-сервис»  
Юридический адрес: 644008, Омск, ул. Сibaковская, 4  
Тел.: (3812) 381-2-659532, факс: (3812) 381-2-60-78-60

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Аттестат аккредитации № 30004-08 действует до 01 июля 2013 г.  
Тел.: (495) 781 48 99, факс: (495) 437 56 66

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.